

**DES
TROUBLES DE L'AUDITION
APRÈS
TEINTURE DE CHEVEUX**

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 30 Janvier 1962

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Françoise CHASTAINGT

Née le 4 Août 1934, à ARNAC-POMPADOUR (Corrèze)



LYON

Imprimerie BOSC Frères
42, quai Gailleton, 42

1962

**DES
TROUBLES DE L'AUDITION
APRÈS
TEINTURE DE CHEVEUX**

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 30 Janvier 1962

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Françoise CHASTAINGT

Née le 4 Août 1934, à ARNAC-POMPADOUR (Corrèze)



LYON

Imprimerie BOSC Frères
42, quai Gailleton, 42

1962

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen Honoraire M. J. LEPINE, Membre de l'Institut.
 Doyen M. H. HERMANN, Correspondant de l'Institut
 Assesseurs M. M. LEVRAT et L. REVOL.

Professeurs Honoraires : MM. COLLET, GUIART, PÂTEL, LEPINE, TRILLAT, MOURIQUAND,
 MAZEL, GARIN, GATE, MARTIN, GABRIELLE, SANTY.

PROFESSEURS

Physiologie	MM. HERMANN.	Botanique et cryptogamie ..	MM. NETIEN.
Clinique urologique	CIBERT.	Clinique chirurgicale C ..	BERTRAND.
Physique biologique	PONTHUS (dét. à Bey- routh).	Chimie analytique pharma- ceutique	BADINAND.
Clinique neuro-psychiatri- que et hygiène mentale	DECHAUME.	Pharmacie chimique et Pharmacologie	DREVON
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire ..	ROCHET	Médecine légale et déonto- logie	ROCHE.
Chimie organique et toxi- cologie	CHAMBON.	Parasitologie et pathologie exotique	COUDERT.
Clinique chirurgicale B ..	WERTHEIMER	Clinique d'oto-rhino-laryn- gologie et d'audio-pho- nologie	MOUNIER- KUHN.
Clinique médicale B	PAUPERT- RAVAULT.	Clinique ophtalmologique ..	PAUFIQUE.
Clinique et prophylaxie car- dio-vasculaires	FROMENT	Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allerge- logie	THIERS.
Clinique médicale C	CROIZAT	Clinique de pneumo-phti- siologie	BRUN
Chimie biologique et médi- cale	ENSELME	Clinique traumatologique des membres	CREYSSEL J.
Clinique chirurgicale A ..	MALLET-GUY	Cancérologie	DARGENT.
Clinique chirurgie orthopé- dique et de chirurgie in- fantile	GUILLEMINET	Anatomie pathologique ...	GUICHARD.
Pharmacie galénique et matière médicale	REVOL	Pathologie générale et ex- périmentale	GIRARD Paul.
Clinique gynécologique ...	POLLOSSON	Anatomie	LATARJET.
Clinique obstétricale	PIGEAUD.	Pathologie chirurgicale ...	PEYCELON.
Médecine du travail	BOURRET.	Thérapeutique	GIRARD M.
Clinique médicale A	LEVRAT.	Pathologie médicale	VACHON.
Hygiène et action sanitaire et sociale	SOHIER.	Physio-pathologie des voies respiratoires	GALY.
Clinique stomatologique ..	DUCLOS	Histologie et embryolo- gie	KEHL.
Clinique médicale infantile et hygiène du premier âge	BERNHEIM.	Radiologie	PAPILLON.
Biologie médicale et phar- macodynamie	JOURDAN.	Clinique des maladies in- fectieuses	JEUNE.
		Hydrologie thérapeutique, climatologie et écologie sociale	GONIN.
		Bactériologie	MONNET.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Physique nucléaire appliquée à la médecine MM. BERGER.
 Technologie pharmaceutique DORCHE.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique	MM. BANSSILLON.	Physiologie	MM. CHATONNET.
Parasitologie	ROMAN.	Pharmacie chimique et pharmacologie	CIER André.
Bactériologie	BERTOYE.	Chimie organique et toxico- logie	PERROT L.
Physiologie	CIER J.-Fr.		

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Médecine

Anatomie pathologique ..	MM. FEROLDI.
Chimie biologique et médi- cale	CREYSSSEL R.
Anatomie	DUROUX E.
Thérapeutique	BRETTE R.
Hygiène	THIVOLET J.
Histologie	DUMONT L.-P.
Parasitologie	GARIN J.-P.
Physique	MORET R.

Anatomie	MM. BOUCHET A.
Anatomie pathologique ..	TOMMASI M.
Hygiène	RIFFAT G.
Pathologie expérimentale ..	JOUVET M.
Hématologie	FAVRE-GILLY

Pharmacie

Botanique et cryptogamie ..	MM. ODDOUX L.
Chimie analytique	MALLEIN R.
Chimie biologique	GRAS Jean.
Physique	PEYRIN J.-O.

AGREGES EN EXERCICE

Obstétrique	MM. MATHIEU J.
Orthopédie	MARION J.
Médecine générale	GUINET P.
Médecine générale	PONT M.
Médecine générale	VIGNON G.
Médecine générale	REVOL L.
Médecine générale	PLAUCHU M.
Médecine générale	TRAEGER J.
Chirurgie générale	MARION P.
Chirurgie générale	MICHAUD P.
Chirurgie générale	JAUBERT DE BEAUJEU M.
Chirurgie générale	SAUTOT J.
Chirurgie générale	GUILLEMIN Georges
Obstétrique	BURTHIAULT René
Oto-Rhino-Laryngologie ..	GIGNOUX M.
Pédiatrie	FRANÇOIS R.
Stomatologie	FREIDEL Ch.
Médecine générale	DEVIC M.
Médecine générale	DESPIERRES Charles
Chirurgie générale	DE MOURGUES Georges
Chirurgie générale	FRANCILLON Jacques
Chirurgie générale	SAUBIER E.

Dermatologie	MM. COLOMB D.
Médecine légale	COLIN M.
Médecine du travail	TOLOT Fr.
Neuro-psychiatrie	GUYOTAT J.
Neuro-psychiatrie	SCHOTT B.
Obstétrique	DUMONT M.
Ophthalmologie	BONAMOUR Georges
Urologie	DURAND L.
Médecine générale	GARDE A.
Médecine générale	PERRIN A.
Médecine générale	LARBRE Fr.
Médecine générale	MORNEX R.
Médecine générale	NORMAND J.
Chirurgie générale	MARET G.
Chirurgie générale	DESCOTES J.
Electro-radiologie	CHASSARD Jean-Louis
Neuro-chirurgie	ALLEGRE G.
Ophthalmologie	HUGONNIER René
Orthopédie	FAYSSE R.
Oto-Rhino-Laryngologie ..	GAILLARD J.
Pneumo-phthisiologie	KALB J.-Cl.

EXAMINATEURS DE LA THESE

**Président : M. MOUNIER-KUHN ; Assesseurs : MM. M. GIGNOUX,
D. COLOMB et F. TOLLOT**

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553211_0022

A MA GRAND'MERE

A MON PERE ET A MA MERE

Avec toute ma reconnaissance et
ma profonde affection.

AUX DOCTEURS S. ET J. FOURNIER

A MA NIECE

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOUNIER-KUHN

Il nous a fait l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse. Nous le
remercions et lui exprimons notre
profond respect.

A NOS JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MARCEL GIGNOUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DANIEL COLOMB

MÔNSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FRANÇOIS TOLLOT

Avec nos respectueux sentiments
de gratitude pour avoir accepté de
faire partie de notre jury de thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI MARTIN

Oto-Laryngologiste des Hôpitaux

Il a su nous faire partager son intérêt pour ce sujet qu'il a bien voulu nous confier. Il nous a toujours prodigué ses conseils avec bienveillance et simplicité.

Qu'il soit assuré de notre profonde reconnaissance.

A NOS MAITRES DE L'HOTEL-DIEU DE BOURG

MESSIEURS LES DOCTEURS

GIGNOUX, BONNET, BLANCHET, CHAPUIS

Chirurgiens de l'Hôtel-Dieu de Bourg

MESSIEURS LES DOCTEURS

LEGER, CONFAVREUX, DUMONT, SAINT-CYR

Médecins de l'Hôtel-Dieu de Bourg

MONSIEUR LE DOCTEUR MARTIN

*Ophthalmo-oto-rhino-laryngologiste
de l'Hôtel-Dieu de Bourg*

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS

Electro-radiologiste de l'Hôtel-Dieu de Bourg

Qu'ils soient assuré de notre reconnaissance et de notre respect.

INTRODUCTION

La liste des toxiques susceptibles de léser l'oreille interne, s'allonge de jour en jour. Certains produits incriminés sont d'une redoutable toxicité, mais ne sont que rarement employés, il est alors facile d'établir leur responsabilité dans la surdité cochléaire ; d'autres sont d'un usage courant, mais la rareté des accidents provoqués, malgré la fréquence de leur emploi, demande des années d'observations, pour faire suspecter leur nocivité et affirmer avec certitude leur culpabilité dans l'apparition d'une surdité d'oreille interne ou dans l'aggravation et la labyrinthisation d'une hypoacousie antérieure.

Nous ne citerons que deux exemples : si les méfaits de la streptomycine ont été signalés dès l'apparition de ce nouvel antibiotique, il a fallu un temps considérable et une expérience portant sur des milliers de cas, pour admettre ceux provoqués par certains anesthésiques généraux. La quinine et le salicylate de soude sont des labyrinthotoxiques indiscutés, mais l'action néfaste du tabac et de l'acool est encore sujette à discussion.

Il est de toute évidence que la fréquence d'utilisation d'une substance finit par masquer sa responsabilité dans la production de certains désordres pathologiques, lorsque son rôle pathogène reste exceptionnel.

Il en est ainsi pour les teintures. On connaît depuis longtemps la toxicité des colorants susceptibles de léser différents organes mais, jusqu'à présent, les produits capillaires ont paru jouir d'une impunité qu'ils ne paraissent pas devoir mériter.

Le but de notre thèse est d'établir leur rôle dans l'apparition de certaines déchéances labyrinthiques.

Quelques observations cliniques indiscutables le prouvent avec netteté.

Notre objectif sera atteint si nous parvenons à mettre en évidence leur pouvoir labyrinthotoxique. D'autres observations recueillies par d'autres cliniciens, attireront certainement à nouveau l'attention sur ces faits, et obligeront à plus de prudence dans leur emploi. Ainsi, ces produits entreront dans la liste des corps chimiques capables de léser l'oreille interne, car sans préjuger du mécanisme étiopathogénique de leur action, ils répondent à la définition donnée par Casteran, Hennebert et Bourgeois.

Cette définition sera nôtre et nous servira d'introduction.

« On doit considérer comme toxique du labyrinthe tout élément qui produit par l'organisme ou incorporé à lui, d'origine animale, végétale ou minérale est susceptible de provoquer dans l'organisme des réactions biologiques capables de nuire à la fonction labyrinthique ».

CHAPITRE I

DES SURDITES TOXIQUES

RAPPEL DE QUELQUES NOTIONS GENERALES

Les surdités toxiques constituaient un chapitre assez pauvre de l'otologie, jusqu'à ces quinze dernières années.

Certes, on connaissait l'action pathogène de certains produits sur l'appareil cochléo-vestibulaire, quinine, salicylate de soude, en particulier, se partageaient la prérogative de léser l'oreille interne, alors qu'ils constituaient deux des plus beaux fleurons de l'arsenal thérapeutique. Leur nocivité a été longtemps minimisée par l'impossibilité pratique à détecter, par un appareil de mesure d'utilisation courante, les atteintes cochléaires. De plus, il ne pouvait être question de se passer de ces médicaments.

En 1946, Brown et Hinshaw signalaient la redoutable action de la streptomycine sur l'appareil auditif, et attiraient l'attention sur le danger que représente, pour l'audition, l'emploi massif de ce nouvel antibiotique.

Dès lors, tant en France qu'à l'étranger, les recherches se multiplièrent.

Anatomo-pathologistes et physiologistes unirent leurs efforts à ceux des cliniciens et des otologistes, pour mieux connaître ces surdités provoquées, et essayer d'en préciser le mécanisme.

L'apparition de la streptomycine capable de détruire l'oreille interne et de provoquer des surdités totales, la mise au point des audiomètres et la généralisation de leur emploi en milieu hospitalier et au cabinet du praticien,

furent les causes du brusque renouveau d'intérêt que suscita la labyrinthotoxie dans les milieux otologiques.

Un certain nombre de notions doivent être présentes à l'esprit lorsqu'on aborde la question des labyrinthotoxiques, et il convient de les rappeler brièvement.

La susceptibilité individuelle, vis-à-vis des substances toxiques, est un facteur très important. Tel sujet peut supporter des doses importantes sans manifestation clinique évidente, mais tel autre présentera une symptomatologie bruyante et une lésion cochléaire considérable, avec des doses beaucoup plus faibles. La notion de l'importance de l'apport toxique est de grande valeur. L'intégrité de l'appareil auditif est un élément fondamental de résistance aux agressions des substances toxiques. Les atteintes antérieures de l'oreille quelqu'en soit l'origine, constitutionnelle, infectieuse, traumatique, toxique, semblent, par contre, les faciliter.

Les toxiques incriminés.

L'atteinte de l'oreille interne peut être réalisée par des substances nombreuses, de nature et de composition chimique très diverses. La vieille distinction entre poisons exogènes et poisons endogènes, permettra de ne retenir ici que la liste des corps apportés de l'extérieur dans l'organisme, par une voie quelconque, que ce soit par ingestion, par injection, par inhalation, ou par un passage percutané.

Ces toxiques exogènes peuvent être classés de façon différente. On peut ainsi les grouper sous la rubrique de toxiques de type destructif et de toxiques de type irritatif en sachant, cependant, que ce cadre n'est pas strict, car certains toxiques de type irritatif peuvent entraîner des lésions irréversibles.

La classification en toxiques électifs de l'oreille interne et toxiques non électifs paraît plus clinique, les premiers déterminant une atteinte labyrinthique, tôt ou tard, dès qu'ils atteignent une certaine quantité ; les seconds ne

lésant l'appareil auditif que lorsque certaines circonstances sont réalisées, la note cochléaire peut alors être noyée dans une symptomatologie plus générale.

La liste des toxiques électifs de l'oreille interne est assez courte, il est assez curieux de constater qu'elle ne comporte que des produits médicamenteux : la quinine, le salicylate de soude et ses dérivés, la streptomycine et des produits voisins, dont la toxicité serait moindre pour la cochlée, dihydrostreptomycine et streptomycine pantothénique.

Des antibiotiques plus récents, la Viocine, la Kanamycine, la Néomycine, présentent, en plus de leur important pouvoir toxique cochléaire, la possibilité de léser d'autres organes.

Les toxiques, non électifs de la cochlée, sont beaucoup plus nombreux, certains sont d'usage courant, d'autres ne sont employés qu'exceptionnellement. Nous n'en citerons que quelques-uns.

Le tabac et l'alcool, dont l'action a été minimisée ou même niée par certains auteurs, mais des observations récentes démontrent, avec évidence, leur nocivité parfois considérable pour la cochlée. Il en est de même pour l'oxyde de carbone. En dehors des intoxications aiguës responsables de surdité importante, on se doit de signaler la fréquence des intoxications chroniques. Ces dernières sont le plus souvent la conséquence de la profession. Certains métiers exposent tout particulièrement aux mélanges gazeux riches en oxyde de carbone : chauffeurs de chaudière, mécaniciens travaillant en espace clos, conducteurs de camions (etc...).

Il est parfois difficile, dans ces cas, de préciser la responsabilité du toxique ou des autres causes possibles d'une surdité, survenant chez un sujet travaillant dans le bruit, sujet qui, par ailleurs, peut présenter une intoxication tabagique et éthylique.

Dans le cadre des risques cochléaires professionnels d'ordre toxique, on doit signaler aussi la nocivité du sulfure

de carbone, de l'arsenic et de ses dérivés, du phosphore, des sels d'argent et du plomb.

Les nitrobenzols, couramment employés actuellement, paraissent doués d'une grande toxicité pour l'oreille, mais elle n'a pas été précisée nettement. Enfin, nous ne ferons que citer la possibilité d'accidents cochléaires survenant au cours de certaines intoxications alimentaires, au cours des empoisonnements par les champignons.

De nombreuses substances médicamenteuses ont été aussi incriminées : l'iode et les différentes préparations iodées, les barbituriques, la scopolamine.

La novocaïne, les différents anesthésiques généraux, ont été rendus responsables de certaines surdités.

Quelques cophoses ont été également signalées, après des injections de sérum antitétanique, ou après certaines vaccinations. Enfin, pour terminer, nous citerons les cas de surdité toxique dus aux colorants chimiques : observations indiscutables, quoique peu nombreuses, qui montrent la responsabilité de ces produits dans l'apparition de certaines déchéances cochléaires.

La surdité, par teinture de cheveux, entre dans cette catégorie.

Les caractères cliniques de la surdité toxique.

Les toxiques provoquent habituellement un syndrome labyrinthique dissocié de type cochléaire. Cependant l'atteinte vestibulaire est relativement fréquente. La surdité reste le facteur dominant et c'est elle qui amène le malade, les phénomènes vertigineux occupent un rôle de second plan, dans la scène clinique. La surdité peut être d'apparition brutale, parfois elle est progressive. Son degré est variable, elle est unie ou bilatérale. Elle peut progresser après la suppression du toxique en cause. Elle ne régresse que très rarement et toujours faiblement. Les bourdonnements ne sont pas rares et coexistent souvent avec un certain état vertigineux. A l'examen, les signes otoscopiques sont négatifs, le tympan est normal, cepen-

dant, on observe assez fréquemment une prédominance de l'atteinte cochléaire du côté d'un tympan cicatriciel ou d'un catarrhe tubaire. La lésion tubo-tympanique en évolution, au stade inflammatoire et congestif, paraît un facteur favorable à la localisation du toxique sur la cochlée.

L'examen acoumétrique donne les signes habituels, c'est-à-dire ceux rencontrés dans toute surdité de type oreille interne.

— Diminution importante de sons aigus par rapport aux sons graves.

— Triade classique de Bezold : Rinne positif, Schwabach diminué, Weber latéralisé au côté sain, ou au côté le moins atteint.

Il est à noter, à propos de cette épreuve de Weber, que le sujet atteint d'une surdité unilatérale totale, a paradoxalement plus de difficulté à « latéraliser son Weber », dans son oreille encore utilisable que lorsque son déficit est bilatéral.

L'examen audiométrique objective la surdité, et en apporte un témoignage pathognomonique en fournissant un audiogramme typique : courbe plongeant vers les aigus, plus ou moins rapidement, l'audition de la montre est diminuée. Plus rarement courbe en plateau. L'écart COA-COR est normal. La recherche de l'indice O de Sullivan n'est pas toujours très facile dans les surdités importantes.

La fatigabilité auriculaire est anormale, le seuil de la douleur ou de l'audition inconfortable est abaissé.

L'épreuve du recrutement est intéressante, car elle est habituellement positive, permettant ainsi d'affirmer la localisation cochléaire des lésions.

A l'audiométrie vocale, on noterait une inclinaison de la courbe sur l'horizontale. La distorsion des sons entraîne une perte de l'intelligibilité.

CHAPITRE II

LES OBSERVATIONS

La possibilité d'une altération de l'audition, après application de teintures capillaires, a déjà été signalée.

— Laurens P. a décrit des lésions cochléaires produites par des substances colorantes utilisées pour teindre les cheveux.

— Lewine et Guillery ont vu s'installer une surdité progressive avec baisse de la vision, chez un homme qui se teignait la barbe avec une teinture à base d'argent.

— Close, en 1932, rapporta un cas de labyrinthite toxique, due à la Paraphénylène-diamine employée par un malade pour teindre ses cheveux.

— Watson-Williams, en 1928, attira l'attention sur la toxicité de la Paraphénylène-diamine pour le labyrinthe. Il signala alors, le cas d'un homme de 33 ans, qui après avoir utilisé des teintures à base de « Para », présenta des bourdonnements, des vertiges, des sifflements dans l'oreille gauche, qui est devenue, par la suite, complètement sourde.

A l'examen, les deux tympons étaient rétractés. Une surdité légère de l'oreille droite, et une très sévère de l'oreille gauche, était enregistrée.

— Davison a montré la possibilité d'apparition de vertiges, de nystagmus, de surdité progressive, après utilisation de teintures de cheveux.

D'autres exemples de surdité ont été rapportés avec des substances chimiques, appartenant à la même série aromatique que la Paraphénylène-diamine ou ses dérivés, qui entrent dans la composition des teintures capillaires.

Ainsi Zini C., Ferrai C., ont étudié le comportement de l'oreille interne, dans l'intoxication à l'Aniline, corps chimique dont dérive la Paraphénylène-diamine. Ils ont soumis à une dose de 0,25 gr d'Aniline par jour, pendant 90 jours, 10 lapins. Ils ont, par contrôle histologique, des divers organes, montré que l'appareil cochléaire était altéré au niveau de la bande vasculaire, avec une dégénérescence des cellules sensorielles et des cellules nerveuses de l'organe de Corti.

L'appareil vestibulaire avait des lésions, mais moins importantes.

Ces auteurs considéraient que l'Aniline était toxique pour l'oreille interne, et qu'elle était capable de déterminer une surdité de perception.

— Bonnet-Roy F. découvrit une surdité bilatérale avec irritation labyrinthique, chez un marinier de 20 ans, qui avait nettoyé un bateau citerne ayant contenu un super-carburant. (Ce benzol fait encore partie de la même série aromatique que l'Aniline, et la Paraphénylène-diamine et ses dérivés).

Nous rapportons 7 observations de malades ayant présenté une surdité de type oreille interne, après application de teintures capillaires.

OBSERVATION N° 1.

Mme Catherine D...

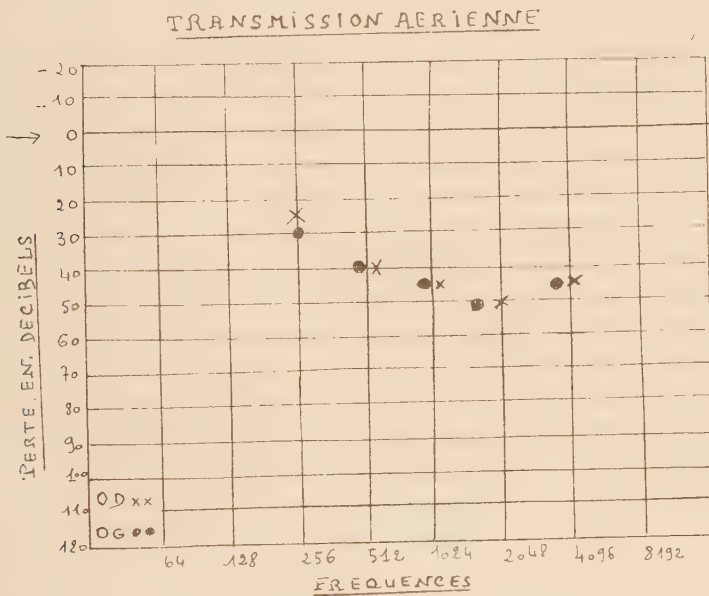
Examinée pour la première fois en 1950. Femme de 33 ans, en bonne santé habituelle, sans antécédents héréditaires, ni personnels. Mère de 3 enfants (8 ans, 5 ans, 6 mois).

Bourdonnements et hypoacousie, datant d'un an, sont rapportés, à ses dires, à une teinture de cheveux.

Cette femme était enceinte de 6 mois lorsqu'elle a subi le traitement capillaire incriminé. Elle certifie que ses cheveux ont pris une coloration verte et qu'elle a accusé immédiatement des vertiges, des bourdonnements et une surdité. Les vertiges ont cessé assez rapidement, mais les autres signes fonctionnels sont demeurés inchangés, mal-

gré différentes thérapeutiques (vitaminothérapie A, extrait placentaire). L'examen objective une hypoacousie. La courbe audiométrique est égale pour les deux oreilles, progressivement oblique jusqu'au 2000, puis se relevant légèrement pour le 4000. La perte pour le 2000 est de l'ordre de 50 décibels. La perméabilité tubaire est normale et égale des deux côtés. Aucun changement n'a été enregistré depuis lors dans l'état auriculaire de cette malade suivie régulièrement.

AUDIOPGRAMME



OBSERVATION N° 2.

Mme Charlotte S..., 34 ans.

Vue en février 1953, pour une surdité récente, datant de trois semaines et prédominante à gauche.

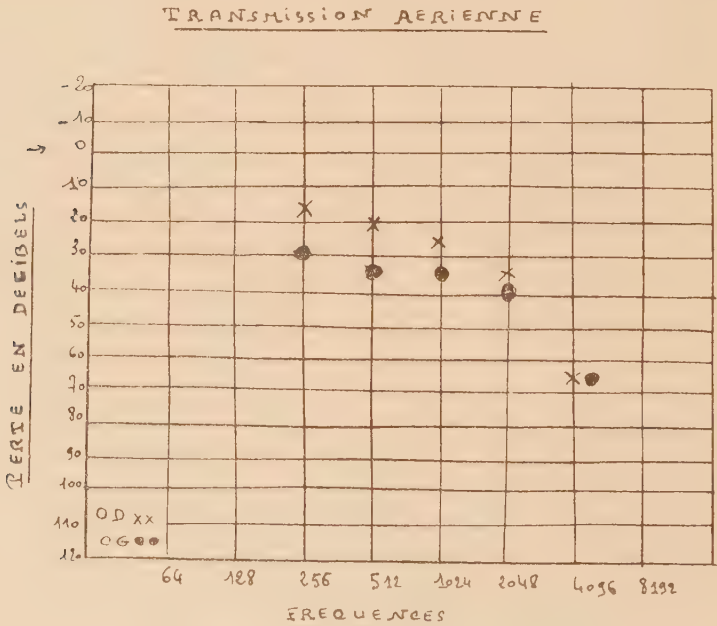
Rien n'est à signaler dans les antécédents héréditaires. Par contre, les antécédents personnels de cette malade sont riches en manifestations allergiques de différentes natures : poussées d'eczéma plus ou moins étendues suivant les crises, migraines, rhume des foins.

Une première teinture n'avait apporté aucune réaction locale ; il n'en est pas de même de la deuxième application de produit colorant, faite en septembre. Immédiatement se déchaîne un ensemble de manifestations : démangeaisons du cuir chevelu, œdème du visage et bourdonnements du côté gauche ; quelques vertiges sont accusés à ce moment.

A l'examen, la malade ne se plaint pratiquement que du côté gauche, c'est-à-dire du côté qui, indiscutablement, est le siège d'une obstruction tubaire. La surdité d'oreille interne est typique, avec une courbe audiométrique oblique objectivant une perte de 30 décibels pour les fréquences graves, et de 65 décibels pour le 4000. La courbe de l'oreille droite est meilleure, à 15 db. au-dessus mais parallèle.

Aucune évolution n'a été observée pendant quelques années.

AUDIOGRAMME



OBSERVATION N° 3.

Mlle O... Ginette, 28 ans.

Les antécédents héréditaires de cette jeune fille sont chargés, car père et mère sont hépatiques et neuro-arthritiques. Dans les antécédents personnels, on ne retrouve que des céphalées et des rachialgies, apparues à 20 ans.

Elle travaille dans la coiffure depuis l'âge de 14 ans, mais n'accuse ses troubles que depuis qu'elle exécute par elle-même, des « permanentes à froid ».

Le tableau céphalalgique est allé en empirant, et lui rend la vie infernale à chaque reprise du travail.

Les traitements les plus divers ont été essayés sans résultat : cure de sommeil, extraits hormonaux, désensibilisants, manipulation vertébrale, acupuncture, corticoïdes.

Cette malade certifie qu'à chaque essai de décoloration, elle présente un œdème du visage, des démangeaisons et des bourdonnements.

Dernièrement, enfin, elle s'était fait exécuter, sur elle-même, un rinçage coloré et avait accusé des troubles identiques. Les mêmes manifestations furent observées, une fois encore, par le simple essai d'une teinture d'un chemisier par ce même produit colorant. Cette malade est examinée en juillet 1956. Elle ne se plaint plus que d'un picotement sous les ongles et de bourdonnements en voie de disparition.

Aucune donnée objective ne peut être mise en évidence, l'examen audiométrique est normal.

L'abandon définitif de son travail et de ses pratiques de coloration ou de décoloration sur elle-même, sur les autres, ou sur ses vêtements est fortement conseillé.

OBSERVATION N° 4.

Cette observation est très analogue à la précédente. Il s'agit, en effet, d'une jeune fille de 28 ans, qui exerce le métier de coiffeuse.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires ou personnels (si ce n'est une otite catarrhale banale en 1956). La malade consulte en janvier 1958. Depuis un an et demi sont apparus des sifflements dans les deux oreilles, ainsi qu'un léger eczéma des conduits.

— L'examen audiométrique ne montre aucune perte auditive.

— On demande à cette malade d'abandonner toute manipulation de produits capillaires pouvant être toxiques.

Les sifflements se sont progressivement atténués, puis ont disparu complètement. En juillet 1958, cette coiffeuse refait une permanente, immédiatement elle observe la réapparition d'un eczéma des conduits auditifs et de ses sifflements.

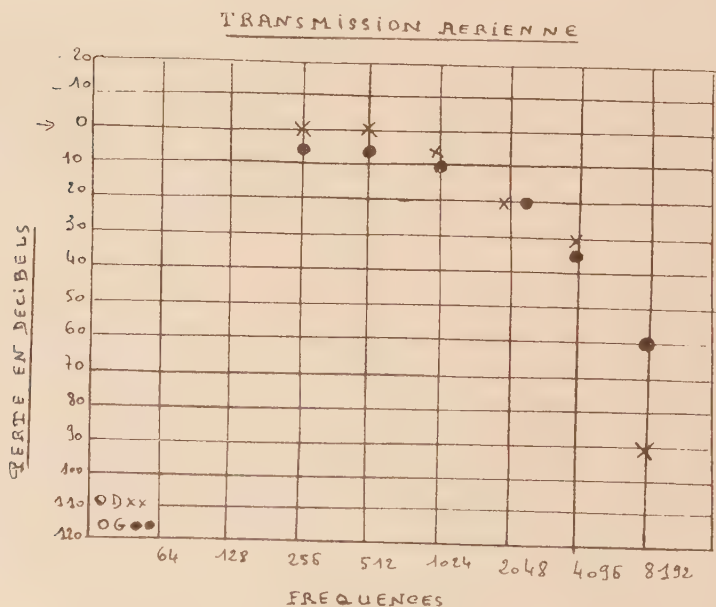
Malgré la présence d'acouphène, aucune perte audiométrique évidente ne peut être décelée.

OBSERVATION N° 5.

Mme CH..., Marcelle, 37 ans.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires, si ce n'est une surdité chez sa mère par otite chronique, et un rhume des foins chez son père.

AUDIOGRAMME



Cette femme accuse des maux de tête extrêmement violents depuis qu'elle se fait faire de vraies teintures de cheveux, mais c'est une petite hépatique qui met ses céphalées sur le compte de son hépatisme.

Cinq jours après sa dernière teinture, et ce délai rend cette observation moins démonstrative, est apparu un tableau vertigineux d'une très grande brutalité avec nystagmus dans le regard en position latérale droite, nausées, vomissements, avec des sifflements d'intensité assez faible, en même temps que réapparaissait un eczéma des conduits.

Un traitement au Cortancyl (associé à une injection de sérum salé hypertonique), aboutit à un résultat très satisfaisant et rapide, en 48 heures sur les vertiges. Mais l'examen audiométrique devait alors montrer une hypoacousie de type oreille interne, avec courbe oblique, indiquant une perte de 30 décibels pour le 4000 et de 60 décibels et plus pour le 8000. L'audition est demeurée inchangée, malgré un traitement au Cortancyl et aux antihistaminiques.

OBSERVATION N° 6.

Mme G... Jeanne, 55 ans.

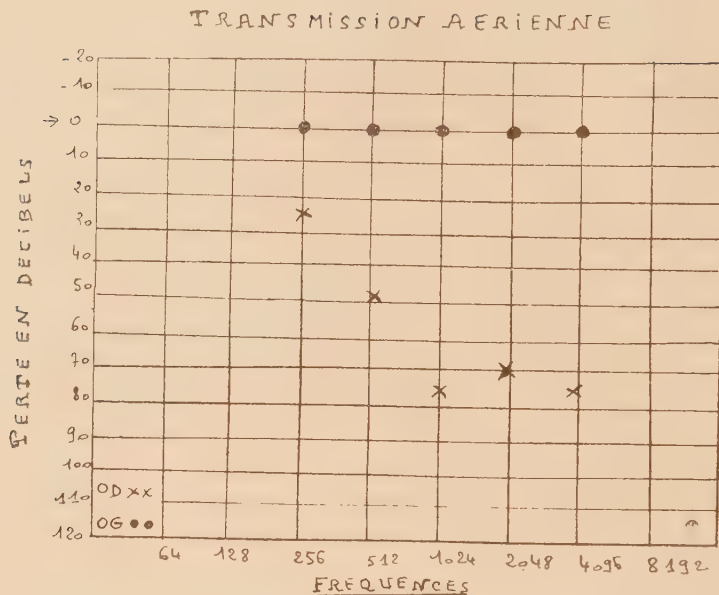
S'est toujours bien portée jusqu'à la fin de l'année 1960. Subit alors une intervention chirurgicale abdominale, portant sur le côlon droit. Suites idéales.

Le 5 février 1961, cette malade se fait teindre dans l'après-midi, quelques heures après apparaissent des sifflements et une surdité unilatérale droite.

La courbe audiométrique révèle une intégrité absolue de l'oreille gauche. Par contre, du côté droit, la courbe est oblique. C'est manifestement l'allure d'une surdité toxique, avec une perte de 10 décibels sur le 256, de 40 décibels sur le 512, de 65 décibels sur le 1024 ; le reste de l'audiogramme étant impénétrable.

Aucune autre cause toxique n'a pu être retrouvée chez cette malade, pour expliquer cette perte brutale d'une audition jusque là normale. Aucune modification audiométrique n'a été enregistrée depuis cette date, malgré différents traitements (cortancyl, héparine, vaso-dilatateurs).

AUDIOPHONIE



OBSERVATION N° 7.

Mme THE... Raymonde, 53 ans.

Venue consulter pour des bourdonnements d'oreilles, avec une hypoacousie bilatérale. Ces troubles seraient apparus progressivement, après une séance prolongée de teinture chez son coiffeur. La malade se plaint, depuis, de sensations vertigineuses intermittentes, le plus souvent déclenchées par les changements de position.

A l'examen :

— Les tympans étaient normaux. Pas de nystagmus spontané.

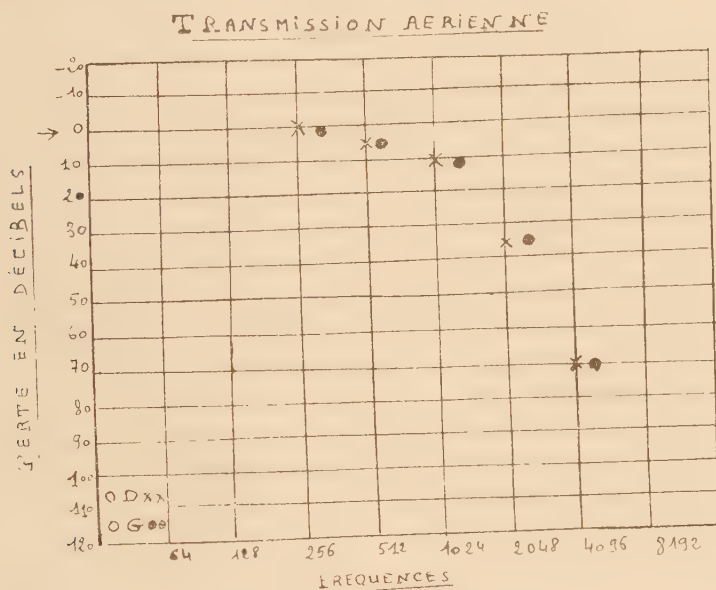
— Pas de déviation de l'index.

— Rinne positif des deux côtés.

La malade a été revue deux mois plus tard. Aucune amélioration n'a été enregistrée.

Un audiogramme a montré une altération de l'audition au niveau des deux oreilles, portant sur les fréquences aiguës.

AUDIOGRAMME



La lecture de ces observations appelle quelques commentaires.

N'ont été retenus ici que les cas de malades ayant présenté une symptomatologie labyrinthique de limitation ou de déficit. Mais d'autres observations auraient pu être rapportées d'accidents provoqués par les teintures de cheveux, relatant des manifestations diverses intéressant la spécialité oto-rhino-laryngologique : céphalées, eczéma du conduit auditif, œdème pharyngé ou pharyngo-laryngé, par exemple.

CHAPITRE III

LES PRODUITS CAPILLAIRES INCRIMINES

Les observations relatées dans le chapitre précédent permettent d'affirmer la toxicité de certains produits utilisés dans la coiffure pour l'oreille interne.

Il faut essayer maintenant d'en savoir la composition et d'en préciser le mode d'application. Mais ces produits sont fort nombreux et le secret de fabrication bien gardé.

Avec le développement de l'industrie chimique, des progrès croissants ont été réalisés dans la fabrication et l'utilisation des teintures, mais il n'est pas sans intérêt de rappeler que, dès la plus haute Antiquité, la mode avait déjà à sa disposition des produits remarquables, dont certains font partie de l'arsenal actuel des esthéticiens du cheveu. Ainsi dans les tombeaux des Pharaons voisinant avec les bijoux somptueux dont les formes inspirent nos joailliers, à côté des fards et des parfums, dans les vases précieux que le temps s'est chargé de parer d'une irisation aux mille feux, est retrouvé le henné que certaines races emploient à tout âge de la vie et dans les grandes occasions, mais que les pays occidentaux n'ont pas oublié.

Dans les tombes du Moyen-Orient, autre berceau de la civilisation, dans les tombes grecques la défunte de quelque qualité était munie de ses flacons aptes à augmenter son pouvoir de séduction, et, en particulier de ses teintures à base de blanc de céruse et de vermillon.

Les Romains, pour « réparer des ans l'irréparable outrage » et pour noircir leur chevelure, se servaient couramment de peignes de plomb et connaissaient déjà les teintures à base de sels de plomb.

Ils avaient également recours à un mélange étrange, dont la préparation est relatée dans les écrits de Pline.

« Pendant 60 jours, du vinaigre, additionné de sangsues, d'œuf, de fiel de corbeau, devait fermenter dans un vase de plomb ». Le liquide ainsi obtenu, appliqué sur les cheveux, permettait d'obtenir un noir magnifique. Mais l'influence du vaincu est toujours considérable, ces rudes et rustres conquérants, après la conquête des Gaules, furent séduits par le charme de la blonde chevelure des Germains. Le blond mis à la mode, il fallait donc se teindre, et ils utilisèrent dès lors des savons à réactions fortement basiques.

L'époque de la Renaissance devait aboutir à une curieuse conception des soins de la peau ; on ne cherchait pas alors à guérir les dermatoses, mais à les dissimuler sous des colorants. Ce fut là une utilisation un peu imprévue des teintures connues.

Pendant un certain temps, l'usage des perruques du grand siècle, a détrôné les teintures capillaires, mais bien vite elles ont repris leur place, se sont perfectionnées, se sont répandues.

Les différentes teintures, apparues au cours des siècles, peuvent être classées en quatre catégories :

- les teintures végétales,
- les teintures métalliques,
- les teintures à base organique,
- les teintures mixtes, composées de sels métalliques et de végétaux.

— Les teintures végétales étaient représentées essentiellement par :

- le Henné blanc,
- le Brou de noix,
- l'Indigo,
- les fleurs de Camomille,
- la noix de Galle.

Elles avaient l'avantage de satisfaire la coquetterie, les exigences de la mode, tout en étant totalement inoffensives. Les teintures métalliques à base de plomb, d'argent, de fer, de cuivre, eurent leur moment de vogue, jusqu'à l'apparition de l'ondulation permanente. En effet, les sels de ces métaux entrant dans leur composition, ne permettaient pas l'emploi de la permanente. Il fallut donc faire appel à des teintures nouvelles. C'est ainsi qu'en 1883, fut lancée pour la première fois, une teinture de cheveux à base de paraphénylène-diamine.

Les teintures à base de ce dérivé de l'Aniline furent alors très appréciées, en raison de la gamme des coloris très nuancée qu'elles permettaient, et de la rapidité de leur application.

En raison des accidents cutanés, et des phénomènes d'intoxication générale, survenus après leur application, les décrets du 19-11-1948 et du 16-12-1951, interdirent l'emploi de la paraphénylène-diamine, qui entraînait dans leur composition.

L'article 1 du décret du 16-12-1951 mentionne que « la délivrance et l'utilisation des teintures et lotions capillaires renfermant les substances vénéneuses suivantes : Phénylène-diamine-méta-para ou Toluidines ou acétate de plomb ou tétrachlorure de carbone sont interdites ».

L'article 2 de ce même décret autorise l'emploi dans la fabrication des teintures de cheveux des produits suivants, à condition que soient respectées les concentrations permises par la loi.

Concentration pour 100 grammes :

Aminophénol	0,1
Diaminophénol	3
Pyrogallol	17
Hydroquinone	10
Résorcine	2
Nitrate d'argent	1
Toluidine et leurs sels	9

L'article 3 prévoit qu'aucune teinture, visée à l'article 2, ne peut être délivrée au public, s'il n'est adjoint au récipient la renfermant, un produit neutralisant.

L'article 4 indique que les récipients renfermant les teintures doivent être munis d'une étiquette portant la mention « dangereux ».

Dès lors, de nombreuses recherches chimiques furent entreprises pour trouver d'autres dérivés de l'Aniline, moins toxiques que la Paraphénylène-diamine. C'est ainsi qu'on obtint la Toluylène-diamine (méta et para), qui entre dans la composition des teintures utilisées actuellement.

Ce nouveau corps n'est certainement pas dépourvu de toxicité, mais il a eu, au moins, l'avantage de mettre les fabricants de teintures en accord avec la loi.

De l'étude de la composition chimique de trois teintures choisies parmi celles utilisées le plus couramment, il ressort que ce dérivé de l'Aniline reste encore l'élément qui risque le plus d'être à l'origine des effets nocifs des teintures actuelles.

Composition chimique de trois teintures capillaires.

Exemples :

N° 1. — Cette teinture renferme :

Toluylène-Diamine (méta et para)	1,5 %
Aminophénols	0,6 %
Résorcine	0,8 %
Ammoniaque à 20 % ..	15 %

N° 2. — Autre teinture :

Ammoniaque	7 %
Aminophénols	1,5 %
Résorcine	0,2 %
Toluylène-diamine	0,6 %

N° 3 :

Toluyène-Diamine (mé- ta et para)	0,1	%
Aminophénol	0,1	%
Hydroquinone	0,15	%
Ammoniaque à 20 % ..	11	%

Mélanger à 60 cc. H 202 à 20 volumes pour 30 cc. du produit.

Ces teintures servent à colorer artificiellement les cheveux, en pénétrant dans la fibre capillaire, en présence d'un oxydant (eau oxygénée, chlorure ferrique. Mno 4 k) et en milieu basique.

Elles sont appliquées à l'aide d'un pinceau, en allant de la racine jusqu'à la pointe des cheveux.

La décoloration consiste à éclaircir la pigmentation naturelle du cheveu. De nombreux produits peuvent être utilisés. Les plus anciennement connus sont :

- l'eau oxygénée additionnée d'ammoniaque,
- l'eau oxygénée additionnée d'henné blanc,
- l'eau oxygénée additionnée d'ammoniaque et d'une huile spéciale.

Plus récemment sont apparus les shampooings décolorants. La décoloration est réalisée sur des cheveux non lavés, et l'application des produits se fait à l'aide d'un pinceau, en allant de la racine vers les pointes. Les rinçages et les shampooings colorants permettent de réaliser une nuance que les applications de teintures ou la décoloration ne pourraient donner. Ces produits ne se substituent pas à la couleur naturelle, mais s'ajoutent à elle en lui donnant des reflets nouveaux.

Leur composition chimique est à peu près identique à celle des teintures. On retrouve exactement les mêmes substances, seules les proportions varient, ainsi que le solvant.

L'art capillaire a fait des progrès non seulement dans les teintures, mais aussi dans la coiffure. Les papillottes, les bigoudis, les fers à friser, ont bien vite été délaissés

pour la « Permanente ». La frisure artificielle du cheveu est obtenue désormais grâce à deux réactions chimiques : une réduction et une oxydation. La première réaction nécessite l'emploi de produits dont l'élément essentiel est l'acide Thioglycolique. Dans les liquides de « permanente froide » ou « tiède », cet acide se retrouve toujours en proportions variables (4 %, 8 %), dilué dans de l'eau, des sulfites de soude, ou autres mouillants. Dans la composition de ces produits à permanentes, peuvent entrer aussi l'acide Thiolactique, et le thioglycérol. L'oxydation est obtenue par des produits dits « Neutralisants » à base d'ammoniaque et de bromures.

L'acide Thioglycolique dilué agit en transformant la Cystine (S-S) en Cystéine (SH-SH), coupant ainsi les « ponts » qui existent normalement entre les différentes chaînes de polypeptides, qui constituent la kératine du cheveu. Normalement, les ponts confèrent au cheveu sa rigidité. Ceux-ci ayant disparu, il est façonnable à volonté. Il est alors enroulé sur un bigoudi.

Le neutralisant, qui est un oxydant, est appliqué. La cystéine perdant ainsi son hydrogène, les « ponts », se reforment par reconstitution de la cystine. Les chaînes de polypeptides restent dans leur nouvelle position, et le cheveu est ondulé.

Effets nocifs des produits capillaires.

Les effets nocifs des produits capillaires sont connus surtout en Dermatologie. Edwin Sidi, dans son livre sur « Les accidents cutanés des teintures capillaires », rapporte les principales lésions constatées sur le cuir chevelu et la peau. Il s'agit, en général, de dermites à forme œdémateuse, bulleuse, eczémateuse. Les localisations les plus fréquentes sont d'abord au pavillon de l'oreille, à la nuque, au sillon rétro-auriculaire, au front, au cuir chevelu, aux paupières. Chez les coiffeurs les mains sont le plus souvent atteintes. En ce qui concerne la pathogénie

de ces dermites, deux tendances se sont manifestées. Pour la plupart, toute la responsabilité incomberait à un produit intermédiaire, la Quinone-Diimide, qui se forme par oxydation incomplète de la Paraphénylène-Diamine, par l'eau oxygénée ou (autres oxydants) utilisés lors de l'application des teintures.

Mayer, Ollendorf, Buschke et Prosser-White, prétendent que cette Quinone-Diimide émet à la température ordinaire des vapeurs irritantes qui sont à l'origine des eczémas et autres troubles cutanés que peuvent présenter les sujets soumis à l'action de ces teintures.

Pour Sartory et Rousseau, c'est la base diaminée elle-même (base de Brandowski ou Ursol) qui serait en cause.

Quant aux faits cliniques, ils témoignent du rôle très important de la sensibilité individuelle à ces produits capillaires. C'est pour la dépister que le procédé de la touche de Saboureaux a été rendue obligatoire. Malheureusement il est loin d'être appliqué systématiquement avant toute application de teinture et il n'apporte pas malgré tout une sécurité totale.

Les dermatoses ne sont pas les seuls accidents provoqués par les teintures capillaires. En dehors des troubles de l'audition déjà mentionnés, des intoxications générales, des atteintes rénales, nerveuses, sanguines ont été observées.

Lagage a rapporté un cas d'intoxication à la Paraphénylène-Diamine où le malade a présenté une tendance au collapsus, un ralentissement de la respiration et du pouls, une hypothermie.

Berger a vu apparaître des troubles nerveux rétrobulbaires et un scotome central pour le rouge et le vert.

Hauzlik a rapporté plusieurs cas de vertiges et de diplopie occasionnés par ces produits.

Berger et Veasey ont observé des intoxications du nerf optique chez des sujets qui utilisaient des teintures à base d'Aniline.

Les liquides qui sont utilisés pour réaliser les « per-

manentes froides ou tièdes » ne semblent pas particulièrement toxiques.

E. Sidi a prouvé qu'ils n'étaient pas, par eux-mêmes, très eczématogènes. Sur 30 sujets sensibles à la Paraphénylène-Diamine deux seulement le sont à ces liquides. Mais les solutions de l'acide Thioglycolique peuvent, indirectement, être nocives pour la peau, et être à l'origine de dermatoses. Ces solutions étant très alcalines, elles élèvent le pH de la peau et accentuent sa sensibilité à d'autres produits qui peuvent ainsi provoquer des lésions.

Burkhardt a montré que la peau, par une alcalinisation préalable, pouvait être rendue eczémato-sensible. De même, dans la pathogénie de l'eczéma des blanchisseuses, l'alcalinisation excessive de leur peau par l'abus de savon (riche en soude), de l'eau de Javel a été évoquée.

A cause de cet effet, les liquides de « permanentes » ne doivent pas être considérés comme totalement inoffensifs.

CHAPITRE IV

PATHOGENIE

Pathogénie des surdités toxiques : rappel de quelques notions générales.

Le mécanisme de l'intoxication de l'oreille est encore mal connu. Etant données la diversité des substances toxiques pour l'appareil auditif, la variabilité des susceptibilités individuelles, il paraît difficile de le ramener à un processus unique.

Avant d'aborder la pathogénie des troubles de l'audition après teinture de cheveux, il semble utile de faire un bref rappel des lésions observées, en général, au cours d'une surdité d'origine toxique, de leurs localisations, de leur mécanisme pathogénique. La surdité toxique a été considérée, par certains, comme étant une névrite de la VIII^e paire accompagnée d'altération des voies et des centres nerveux, par d'autres comme étant une lésion affectant plutôt l'oreille interne. Les toxiques parviennent au labyrinthe soit par la voie du liquide céphalo-rachidien, soit par la voie vasculaire : cette dernière étant considérée par les otologistes comme la plus importante. Normalement, les fragiles cellules sensorielles de l'oreille interne baignent dans le liquide endolabyrinthique et sont à l'abri des intoxications. La barrière hémolabyrinthique exerce une action protectrice en assurant l'homéostasie physico-chimique des liquides péri et endocochléaires. C'est à la faveur d'une perturbation dans la fonction de

cette barrière, d'une variation de sa perméabilité que les substances toxiques répandues dans le sang, passent dans les liquides labyrinthiques et, ainsi, provoquent des lésions cochléaires qui peuvent être à l'origine d'une surdité, presque toujours irréversible.

P. Bonnier, dans son ouvrage « L'Oreille », confirme ce mécanisme pathogénique en affirmant que « les intoxications ont une action directe sur les papilles labyrinthiques qui sont baignées par un liquide transsudé dans lequel les poisons du sang peuvent passer plus ou moins facilement selon le degré d'intégrité des endothéliums ».

Deux grands processus lésionnels paraissent pouvoir expliquer le mécanisme d'action des substances toxiques parvenues au niveau du labyrinthe.

Certaines provoquent des altérations vasculaires, surtout importantes au niveau de la strie vasculaire. Elles aboutissent à des modifications physico-chimiques du liquide endolymphatique perturbant sa fonction, et entraînant ainsi des délabrements, des effondrements des structures fragiles de l'organe de Corti.

D'autres, sont à l'origine de modifications histochemiques au niveau des cellules sensorielles.

Pathogénie des troubles de l'audition après teinture de cheveux.

Deux hypothèses peuvent être envisagées dans la pathogénie des altérations de l'audition après application de teinture capillaire.

— Ou l'allergie serait seule responsable, par brusque modification de la pression des liquides labyrinthiques.

Les teintures pourraient intervenir comme facteurs déclenchants des phénomènes allergiques, chez des sujets

déjà sensibilisés, ou présentant un terrain favorable à leur développement.

— Ou les teintures de cheveux, parvenues au niveau du labyrinthe, seraient à l'origine de lésions histochimiques, anatomiques, aboutissant à la création de tels troubles de l'audition.

Elles devraient alors être considérés comme des toxiques de l'audition au même titre que la Dihydrostreptomycine, la Quinine, le Salicylate de soude.

Dans la genèse de ces troubles de l'audition, ces deux facteurs pourraient intervenir ensemble. L'allergie, en modifiant la perméabilité de la barrière hémolabyrinthique, permettrait aux teintures d'atteindre la cochlée. Ce mécanisme expliquerait que ces substances colorantes seraient des substances toxiques pour l'oreille, surtout chez des sujets sensibilisés ou présentant des manifestations allergiques, alors que dans l'immense majorité des cas elles ne déterminent aucun trouble.

Théorie allergique.

Démontrer le rôle de l'allergie dans la pathogénie de ces troubles de l'audition est une entreprise délicate. Il semble cependant qu'en se basant sur certains critères : terrain, clinique, évolution, thérapeutique, elle puisse être, à juste titre, incriminée.

Dans les antécédents personnels des malades de nos observations (Chapitre II), on retrouve chez presque toutes d'autres manifestations allergiques : eczéma, migraine, rhume des foins, céphalées.

Dans les antécédents héréditaires de certaines malades, on retrouve de nombreux troubles qui reflètent l'allergie.

Les lésions auditives sont apparues pour la plupart après une sensibilisation par des applications antérieures de ces produits. Bourdonnements, vertiges, sifflements, surdité, sont les symptômes les plus souvent éprouvés et sont assez caractéristiques de la Maladie de Ménière dans l'étiologie de laquelle le rôle de l'allergie n'est plus à

prouver. La suppression du contact avec ces produits capillaires a amené une amélioration plus sensible sur les vertiges et les bourdonnements que sur la perte de l'audition. Les signes d'irritation labyrinthique ont régressé plus facilement que ceux objectivant un déficit auditif. En effet, il n'a pas été observé, même avec un certain recul, une récupération objective des troubles de l'audition. L'histoire clinique des observations 2 et 5 en particulier, est bien en faveur de l'allergie. L'heureux résultat obtenu par le traitement au Cortancyl chez la malade de l'observation 5 est un argument supplémentaire en faveur de l'étiologie allergique de ces troubles de l'audition.

La recherche de l'éosinophilie, test biologique de grande valeur pour Sudaka dans la détermination de l'étiologie allergique de la surdité, n'a pas été faite.

Théorie toxique.

Les teintures capillaires paraissent s'être comportées comme de véritables toxiques de l'audition chez les malades des observations 1 et 6. En effet, en dehors d'elles, aucune autre cause, aucun phénomène allergique ne peuvent être évoqués pour expliquer l'apparition de leur surdité.

CONCLUSIONS

— Les produits colorants sont responsables classiquement de nombreux accidents. Les teintures en particulier, provoquent des manifestations cutanées fréquentes.

— Des observations cliniques permettent d'établir avec certitude le rôle de certains produits capillaires dans l'apparition ou l'aggravation de troubles labyrinthiques.

— Parmi ces produits, les teintures de cheveux notamment doivent prendre place dans la liste déjà longue des toxiques exogènes non électifs de l'oreille interne, mais pouvant entraîner une déchéance cochléaire.

— Cette lésion cochléaire se manifeste sous la forme, soit d'une surdité partielle, soit d'une surdité plus importante. Elle peut être progressive mais parfois apparaître brutalement. Elle peut s'accompagner de vertiges et de bourdonnements. Elle est habituellement définitive ou ne régresse que dans de faibles proportions.

— La pathogénie de ces troubles auriculaires paraît relever de deux mécanismes possibles :

l'atteinte labyrinthique purement toxique,
l'atteinte labyrinthique de nature allergique.

— L'attention étant attirée sur la possibilité de tels accidents, de nouvelles observations permettront d'inviter les services compétents à prendre des mesures aptes à en diminuer le nombre.

Vu :

Le Doyen,
H. HERMANN.

Vu :

Le Président de la Thèse,
MOUNIER-KUHN

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 15 Janvier 1962

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
P. LOUIS.

BIBLIOGRAPHIE

- ARRADON (R.-Y.). — « Les intoxications par l'aniline ». *Thèse Méd.*, Paris, 1934.
- AUBRY (M.) et PIALOUX (P.). — « Les accidents cochléo-vestibulaires des médications antibiotiques ». *Rev. neurol.* Juin 1959, 100, n° 6, 706-734.
- « Surdités toxiques ». *Encyclo. Méd. Chir. O.R.L.*, 20.185 A.I.O. (3-61).
- BONNET (J.). — « Les complications du traitement par la streptomycine de la méningite tuberculeuse de l'enfant. Contribution à l'étude de la surdité d'origine toxique ». *Thèse médecine*, Lyon, 1951.
- BONNET-ROY (F.). — « Un cas de surdité bilatérale d'origine toxique ». *Paris Médical*, N° 44-45, 11 nov. 1942, p. 342.
- BOUCHE (J.), CHEVALIER (J.) et TRONCHE (R.). — « Oreille interne et Kanamycine ». *Ann. Oto.-Laryng.*, oct.-nov. 1960, 77, N° 10-11, 843-848.
- BROCCQ (L.). — « Les éruptions causées par les teintures à base de chlorhydrate de paraphénylène-diamine et le diamidophénol ». *Bull. Méd.*, 13 mars 1898, T. XIII, p. 237-241.
- BRAWLEY (F.). — « Toxic effect of hair-dye on eyes and skin ». *Med. Clin. North America*, mai 1934, T. 17, p. 1503-1505.
- BULGARELLI (R.). — « L'action de la streptomycine et de la dihydrostreptomycine sur le nerf auditif. Doit-on proscrire l'emploi de la dihydromycine ? ». *Minerva Med.*, 27 juin 1960, 51, N° 51, 2337-2347.
- CACHIN (Y.). — « Les surdités professionnelles d'origine toxique ». *Exposés annuels d'O.R.L.* Paris, 1956.
- CASTERAN (E.), HENNEBERT (P.) et BOURGEOIS (R.). — « Les surdités toxiques ». *Rapport au II^e Congrès de la Société Internationale d'Audiologie*, Paris, 22-23 janv. 1955.
- « Les surdités toxiques ». *Journ. franç. oto-rhino-laryng. chir. max. fac.* Fév-mars 1955, 4, N° 2, 175-181.

- CASTEX. — « Les poisons de l'oreille ». *13^e Congrès Intern. de Médecine*. Paris, 1900.
- CATHELINEAU (M.-H.). — « Note sur 18 cas d'accidents provoqués par une teinture pour cheveux, à base de chlorhydrate de paraphénylène-diamine ». *Ann. de Dermatol. et Syph.* 1898, T. IX, p. 63-69.
- CAUSSE (R.). — « La surdité professionnelle ». *Ann. d'otolaryngo.*, 54, 775, 1935.
- « Action toxique vestibulaire et cochléaire, de la Streptomycine, au point de vue expérimental ». *Otolaryng.*, N° 10, 518-537, 1949.
- CHARLES (M.). — « Strepto. et troubles labyrinthiques ». *Thèse médecine*, Lyon, 1948.
- CHAUSSE (D.). — « Des accidents cutanés provoqués par les teintures capillaires à base de paraphénylène-diamine ». *J. de Méd. de Bordeaux*. T.C. XII, p. 458-460, 1935.
- COLE (H.-N.). — « Investigation of injuries from hair-dyes, dyed furs and cosmetics ». *J.A.M.A.* T. 88, p. 397-399, 5 fév. 1927.
- COVELL (W.-P.). — « A citologic study of the effects of drugs on the cochlea ». *Archives Otolaryng.*, 23-633, 1936.
- DABNEY. — « Un cas de surdité définitive vraisemblablement dû à la quinine ». *Z. f. Ohr.*, 22, p. 33.
- DAVIDSON (Ch.). — « Paraphénylène-diamine poisoning with *Neurology and Psychiatry*. Chicago, p. 254 à 265, changes in the central nervous system ». *Archives of T.* 49, 1943.
- DEROBERT. — « Intoxication et maladies professionnelles ». *Collection Médico-Chirurgicale*.
- DOMANGE et SEGUIN. — « Remarques sur les teintures pour cheveux ». *Annales Pharm. françaises*, 1950, 8, 718-722.
- DUCHON (J.), BAUERM. — « Hypoacusia after acute alcoholic intoxication ». *Oto-rhino-laryngo*. Basel, 22, 94, 8 mars 1960 (Fr).
- DUQUENOIS (P.). — *Annales méd. légale*, 1939, 19-661.
- DURSENT (J.). — « La paraphénylène-diamine en toxicologie ». *Thèse Pharm.* 1937.
- EDELSTON (B.-G.). — « Thesaurosis following inhalation of hair-spray ». *Lancet* 2, 112-113, 15 August 1959.
- FALEG (G.), LENZI (L.). — « Investigation on cochleo-vestibular fonction in subject with chronic mercurey poisoning ». *Oto-rhino-laryngo. It.* 28, 362-73, 1959.

- FARRE-RONS Co, MATAS (J.), PONS (J.), BARRI (Jr). — « Allergy to paraphenylene-diamine, substituted substances ». *Allergy, Asthma*, 5, 319-326, déc. 1959.
- FELDSTEIN (E.). — « Le danger des teintures capillaires ». *J. des Praticiens*, T. XLIII, p. 806-807, 7 déc. 1929.
- FERRABOUC (L.). — « Sur les accidents dûs aux teintures capillaires ». *La France Médicale*, N° 3, p. 5-9, 1945.
- « Sur les accidents dûs aux teintures capillaires ». *La France Médicale*, 8, 1945.
- FERRAI (C.), ZINI (C.). — « Behaviour of the inner ear in chronic experimental aniline poisoning ». *Arch. Ital. Otol.*, 70, 374-390, may-june 1959.
- FISHER (A.-A.), PELZIG (A.). — « Paraphenylene-diamine, persistance of allergic sensitivity ». *Journal of Investigation Dermatologie*, Baltimore, 30, janv. 1958.
- FOGHT (E.). — « Sur la surdité causée par le salicylate et la quinine, et sur les conceptions de Mygind-Dederding, concernant les épreuves auditives ». *Acta Otolar. Stockholm*, 31-40, 1943.
- FREEMAN et Coll. — « Quelques aspects du mécanisme de la toxicité du Thioglycolate ». *J. Pharmacol.*, 1956, 118, p. 296-303.
- FRIEDERICH (H.-C.). — « The problem of incompatibility, phenomena caused by cosmetics in Man ». *Medizinische*, N° 36, 1624-1629, 5 sept. 1959.
- GARDERES, JULLIEN et Coll. — « Les accidents de la Streptomycine, problème oto-neuro-ophtalmologique ». *Rev. Oto-neur.*, Paris, 20, 473, 1948.
- GAUL (L.). — « Paraphenylene-diamine sensitivity ». *J. Investig. Dermato.*, 34, 255-258, avril 1960.
- « Types of sensitization to Paraphenylene-diamine ». *Ann. Allergy*, 18, 738-745, july 1960.
- GLORIG (A.). — « Compte rendu sur une étude récente de la toxicité pour l'oreille de la Dihydrostreptomycine ». *Laryngoscope*, juin 1958, 68, N° 6, 1013-1027, 6 tabl.
- GOUGEROT (H.) et DREYFUS (A.). — « Eczéma professionnel anaphylactique du coiffeur, dû à la Paraphénylène-diamine ». *Bull. Soc. Franç. de Dermato. et Syphi.*, 9 nov. 1933, T. XL, p. 1385-1388.
- GUILLON (H.). — « Notes sur l'action toxique cochléaire de la Dihydrostrepto ». *Semaine des Hôpitaux*, Paris, T. 26, 2780, 1950.
- GUILLON (H.) et LE PETIT (J.). — « Troubles oculo-moteurs et troubles vestibulaires, au cours de la streptomycinothérapie ».

HENNER. — L'influence de l'alcool et de la Scopolamine sur l'appareil vestibulaire chez l'homme normal, et chez l'homme malade ». *Rev. Neurol.* 989, 1927.

INGRAM (J.-T.). — « Dermatitis from dyed hair, furs, and fabrics ». *Lancet*, 3 août 1935, T. II, p. 239-243.

ISRAELS (M.-C.-J.). — « Systemic poisoning by Paraphenylenediamine. Fatal cases with pathological report ». *Lancet*, I, 508, mars 10, 1934.

KRAMER. — « Traité des maladies de l'oreille », 1848.

LABORDE (J.-V.), MEILLÈRE. — « Une teinture pour cheveux à base organique de Paraphénylène-diamine ; toxicité et forme des accidents. Etude clinique et expérimentale ». *Compte rendu Société de biologie.* 23 fév. 1901, T. 53, p. 213-216.

LAFON (H.) et CHARACHON (R.). — « Le rôle de la barrière hémolabyrinthique dans la pathogénie des accidents cochléaires dûs à la Streptomycine ». *J. Franç. O.R.L.* Nov. 1959, 8, N° 8, 965-969.

LAFON (J.-C.). — « Surdités par Streptomycine et perception phonétique ». *J. Franç. O.R.L.* Nov. 1959, 8, N° 8, 971-976, 5 fig.

LAGADE (L.). — « Phénomènes d'intoxications par la Paraphénylène-diamine, consécutifs à l'emploi d'une teinture pour cheveux ». *Bull. Soc. Franç. de Dermato. Syphi.* 15 mars 1934, T. XLI, p. 565-570.

LAURENS (P.). — « Un poison du Labyrinthe : la Paraphénylène-diamine ». *Bull. O.R.L.*, 20, 161, 1922.

LEDoux (A.). — « Les liquides labyrinthiques ». *Acta O.R.L. Belgica*, 4, 216, 1950.

LEROUX, CAUSSÉ. — « Manifestations vestibulaires de l'intoxication alcoolique ». *Ann. O.L.*, 810, 1929.

MARTIN (H.), LAFON (H.). — « La barrière hémolabyrinthique ». *J. Franç. O.R.L.*, 6, 1956, p. 519-529.

MAYOUX (R.) et MARTIN (H.). — « Sur la physio-pathologie des liquides labyrinthiques ». *Ann. O.R.L.*, 71-749, 1954.

MAZZEI (F.), COSTA (F.). — « Sur les altérations de l'oreille dans les intoxications aux vapeurs de mercure ». *Arc. Ital. Laryn.*, 64, Fas. II, p. 106-114, 1956.

MOLLERSTRÖM (J.). — « Acute intoxication from the use of Aniline-dyes ». *Acta Medica Scandinavica*, 71-73, 1929.

- MONSÉGUR (P.-A.). — « Les teintures pour cheveux, et leurs applications ». P. 139, Paris, Tangiède, éditeur, 1909.
- MOULONGUET et BOUCHE. — « Pathogénie de certaines surdités brusques ». *Ann. O.R.L.*, N° 1, 1952.
- MOUNIER-KUHN (P.). — « Etude critique de la surdité due à la Streptomycine ». *J. Méd. Lyon*, 20 nov. 1959, N° 955, 911-921.
- MOUNIER-KUHN et MOREL (P.). — « Les troubles de la crase sanguine dûs aux antibiotiques (en particulier l'atteinte des plaquettes), leur importance en O.R.L. ». *J. Franç. O.R.L.*, sept.-oct. 1958, 7, N° 7, 849-850.
- MONTANDON (A.). — « Les effets toxiques de la Streptomycine sur l'oreille interne ». *Soc. Franç. O.R.L.*, 1948.
- PERRIN (L.). — « Les intoxications par l'Aniline ». *Ann. Hygiène*, 7, 365, 1937.
- PEYROT (B.). — « Les troubles labyrinthiques dûs à la Diphénylhydanthoine ». *Thèse de Médecine*, Lyon, 1948.
- PIAGET (F.). — « Streptomycine pantothénique et oreille ». *J. Franç. O.R.L.*, 8, N° 8, 937-943, nov. 1959.
- PIALOUX (P.). — « The ear and antibiotics ». *Presse Méd.*, 67, 1753-4, 10 oct. 59.
- « L'oreille et les antibiotiques ». *Revue du Praticien*, N° 33, p. 3563-3564, 21 déc. 1959.
- PONTOISEAU. — « Les intoxications provoquées par les teintures capillaires ». *Lien Médical*, N° 6, p. 1-8, juin 1935.
- RABUT (R.). — « Les méfaits des teintures capillaires ». *La Pratique Médicale française*, T. XVI, p. 281-288, mai 1935.
- REBATTU (J.-P.). — « Deux cas de surdité toxique ». *J. Franç. O.R.L.*, T. VI, 4, p. 628-634, 1957.
- SARTORY (A.), ROUSSEAU (A.). — « Etude physiologique de la paraphénylène-diamine ». *Bull. Soc. Pharmacol.* T. XIX, p. 338-347, 1912.
- SENTURIA (B.-H.). — « Allergic manifestations in otologic disease ». *Laryngoscope*, 70, p. 287-97, mai 1960.
- SIDI (E.), AROUETTE (J.). — « Sensibilisation to Azo-dyes, and to the paraphenylene-diamine group ». *Presse Médicale*, 25 nov. 1959.
- « Skin allergies caused by Azodyes ». *H. Aut. Arzt.*, 10-193, 5 mai 1959.
- SIDI, EDWIN. — « Les accidents par les produits à base d'acide Thioglycolique ». *Progrès Médical*, 75, p. 387-388, 1947.

- SUDAK (J.). — « Allergie et troubles cochléaires ». *Revue de laryngologie*, mai-juin 1958.
- TEMPEA (M.-B.). — « Surdités toxiques ». *Congrès Societas O.R.L. Latina*, Paris, juillet 1953.
- TEMPEA (V.). — « Les surdités toxiques ». *Soc. Lat. O.R.L.*, Paris, 1933.
- TISSOT. — « Les teintures pour les cheveux et leurs dangers ». *Thèse de doctorat en médecine*, Paris, 1898.
- TZANCK (A.), SIDI (E.). — *Presse Médicale*, T. I, p. 5-7, 3 janv. 1940.
- TZANCK (A.), SIDI (E.), DELAHAYE (J.). — « Dermites par teintures capillaires : les accidents cutanés des teintures capillaires à base de Paraphénylène-diamine ». *Monde Médical*, Paris, 15 oct. 1937, T. 47, p. 889-898.
- VILANOVA (X.), RUEDA (L.-A.). — « Allergic sensitization to the Paraphenylene-diamine group ». *Acta Derm. Sif., Madrid*, 50, 220-32, mai 1959.
- WALTNER (J.-C.). — « Action des salicylates sur l'oreille interne ». *Ann. d'O.R.L.*, juin 1955, 64, N° 2, p. 617-622.
- WATSON-WILLIAMS (E.). — « Paraphenylene-diamine labyrinthitis ». *The Lancet*, 2 juin 1928, p. 1123.
- WHITE (R.-P.), SELLERS (A.). — « A case of acute Aniline poisoning, with an experimental Inquiry into some aspects of its pathogeny ». *Comm. au II^e Congrès Internat. des Maladies professionnelles. VI^e question S.L.S.D.*, Bruxelles, 1910.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
CHAPITRE I. — Des surdités toxiques. Rappel de quelques notions générales	13
CHAPITRE II. Les observations	19
CHAPITRE III. — Les produits capillaires incriminés ...	29
CHAPITRE IV. — Pathogénie	37
CONCLUSIONS	41
BIBLIOGRAPHIE	43

